

再生可能エネルギーの大量導入時代における政策課題

2017.11.30



平成 29 年 4 月、日本関係府省庁連携の再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議が開かれた。以下、会議における日本の再生エネルギー大量導入におけるコストの現状と課題を以下にまとめる。

再生可能エネルギーは近年の発電コストの急速な低減を背景に、世界的に導入が拡大しており、2015 年には世界全体の再生可能エネルギー発電設備容量は石炭火力発電を上回り、基幹エネルギー源の一つとなりつつある。我が国においても国産エネルギー資源の拡大、低炭素社会の実現、関連産業創出などの観点から再生可能エネルギーの導入を推進してきており、特に 2012 年 7 月の固定価格買取制度の開始以降、その導入は飛躍的に拡大し、制度開始後の 4 年半の間に日本の再生可能エネルギーの導入量は約 2.5 倍に増加した。急速に再生可能エネルギーの導入が進んだ一方で、太陽光発電に偏った導入や国民負担の増大などが課題として顕在化、再生可能エネルギーの最大限導入と国民負担抑制の両立を目指し、2016 年 5 月に電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（FIT 法）が改正され、2017 年 4 月より事業計画を認定する新たな認定制度やコスト効率的な導入の仕組みなどが開始された。

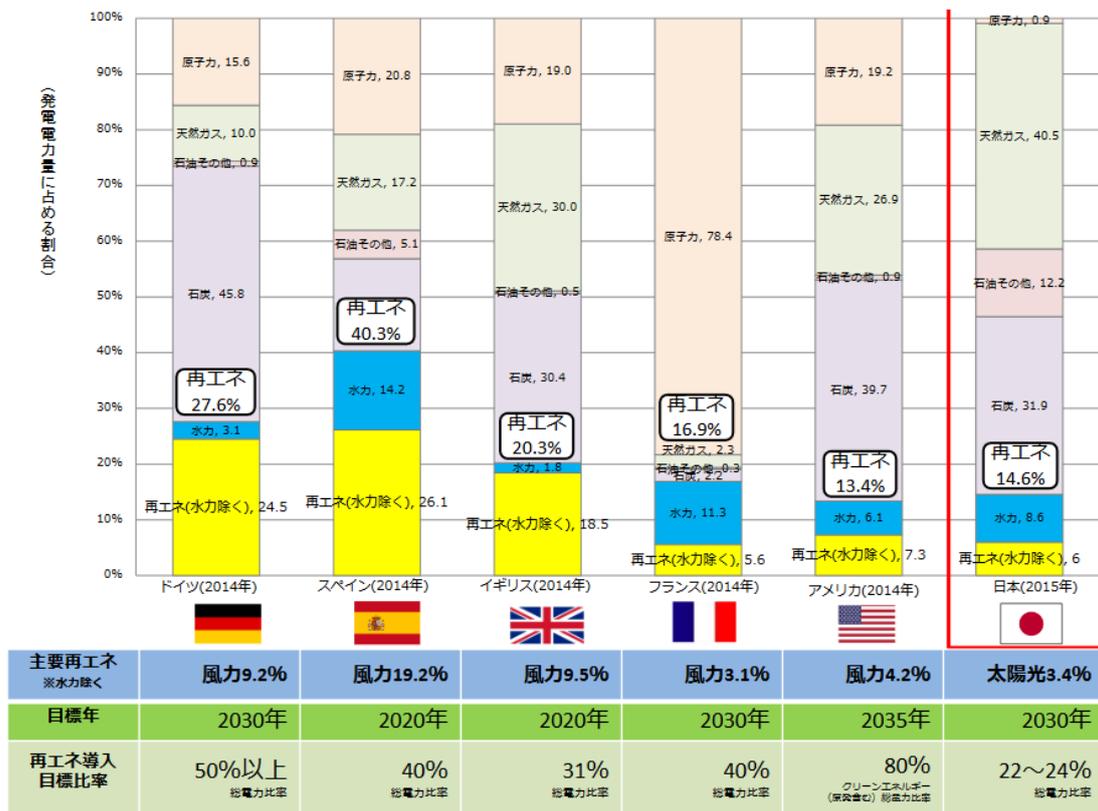


図. 主要国の再生可能エネルギーの発電比率

(出典：経済産業省 HP)

●日本の太陽光発電の現状と課題について

買取価格（発電コスト）が FIT 導入後、着実に低下する一方、諸外国と比べて依然として高い水準であり、①高い価格での大量導入による国民負担の急増、②非住宅用 50kW 未満の小規模案件の増大、③不十分な設計・施工・メンテナンス、④立地地域とのトラブル等が課題。今後、我が国においてどのようにコスト低減を図り、またコストが低減した電源をどのように有効活用することにより、自立化を達成していくか。2019 年以降住宅用で順次発生する FIT 切れ電源の扱い

を含め、諸外国と比べても小規模案件が極めて多い状況下で、買取期間終了後も安定的に発電を継続するための環境整備をどのように行っていくか。太陽光発電が地域と調和した形で導入されるための環境をどのように整備していくべきか。等の問題が挙げられる。

表. 主要モジュールメーカーの生産量および出荷量（2015年）

世界の太陽電池メーカー（規模順）	生産量（MW）	出荷量（MW）
Trina Solar（中国）	5,873	5,740
JinkoSolar（中国）	4,400	4,516
CanadianSolar（中国）	4,316	4,706
Hanwha Q Solar（韓国）	4,200	3,300
JA Solar（中国）	3,510	3,637
First Solar（米国）	2,618	2,900
GCL System Integration Technology（中国）	2,219	2,100
Yingli Green Energy（中国）	1,942	2,374
SunPower Corporation（米国）	1,376	1,350
Risen Energy（中国）	1,359	
京セラ（日本）	1,250	1,250
ソーラーフロンティア（日本）	860	890
パナソニック（日本）	420	546
三菱電気（日本）	400	400
シャープ（日本）	124	900
合計	62.1GW	57.8GW

（出典：経済産業省 HP よりユニバーサルエネルギー研究所(株)作成）

●日本の風力発電の現状と課題について

系統制約、環境アセスメントや地元調整等の開発段階での高い調整コストにより、FIT 開始後も導入量は伸びていない。また、世界的にコストが低減する流れの中で、発電コストが高止まっている。このため、今般の改正 FIT 法において、①複数年度分の買取価格を決定し、②事業者のイノベーションを促すための中長期的な価格目標を設定したところ(2030年 発電コスト 8~9円/kWh)。着実にコストを低減させていくためにどのような施策が有効か。また、地元調整の円滑化や、ポテンシャルの大きい洋上風力の推進のためには、どのような環境整備が必要か。また、小形風力（20kW未満）については、調整コスト等が低く導入が容易なため導入量・認定量が急増している一方で、安全上のトラブル等が発生していることをどのように考えるか。

[参考資料]

1. 再生可能エネルギー導入拡大に向けた関係府省庁連携アクションプラン（内閣官房 HP）
2. 再生可能エネルギーの大量導入時代における政策課題について（経済産業省 HP）
3. 太陽電池の出荷と風力発電メーカーのシェアランキング（日経テクノロジー2016/4/25）

以上